

Cuadro de Indicadores del Plan de Monitoreo Ambiental-Monitoreo Biológico				Cronograma de entrega de informes				Observaciones
				Primer Período		Segundo Período		
Subcomponente del Programa	Indicador	Frecuencia de Medición	Frecuencia de informes	Perido de toma de datos	Entrega en informe de seguimiento para ANAM	Perido de toma de datos	Entrega en informe de seguimiento para ANAM	
MONITOREO DE LA MORTALIDAD (POR VEHÍCULOS) DE FAUNA Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN								
Incidentes de colisión vehicular	a. Número total de incidentes b. Número de incidentes por especie	Cada evento	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 Septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
Monitoreo de los sitios de cruce de fauna	a. El total de cruces (todas las especies en conjunto e individualmente) es significativamente mayor en las proximidades de estructuras para cruce que en ubicaciones al azar (prueba t). b. Relación de capturas de la cámara trampa (ubicaciones de las estructuras para cruce/ubicaciones al azar) (especies en conjunto e individualmente). c. Relación de las capturas de la trampa de arena (ubicaciones de las estructuras para cruce/ubicaciones al azar) (especies en conjunto e individualmente).	Un periodo de 45 días en la estación lluviosa y en la estación seca	Anual	Septiembre-Octubre (epoca lluviosa)	No aplica	Febrero del siguiente año (epoca seca)	30 Junio	
Monitoreo de la efectividad de las estructuras de cruce construidas	a. Número promedio de cruces por un periodo de 45 días (especies en conjunto e individualmente) b. Relación promedio del éxito de cruces por un periodo de 45 días (número de cruces exitosos/número total de intentos (exitosos e infructuosos))(especies en conjunto e individualmente)	Un periodo de 45 días en la estación lluviosa y en la estación seca	Anual	Septiembre-Octubre (epoca lluviosa)	No aplica	Febrero del siguiente año (epoca seca)	30 Junio	
MONITOREO DE AVES EN LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA (LTE)								
Investigación de cortes de energía causados por aves	a. Número total de cortes de energía causados por aves/trimestre b. Número de cortes de energía causados por aves por tipo/trimestre	Cada Evento	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 Septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
Monitoreo de mortalidad de aves	a. Número de mortalidades/segmento/semana para diferentes tipos de hábitat b. Número de mortalidades /segmento/semana por especie (especialmente Especies de Interés).	Dos periodos al año	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 Septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
Monitoreo de nidos	a. Número de nidos /segmento/segmento por tipo de hábitat que potencialmente comprometen las líneas de transmisión	Dos periodos al año	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 Septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
Monitoreo de sitios donde posan y duermen las aves	Número de sitios donde posan y duermen aves/segmento que potencialmente comprometidos/las líneas de energía por segmento	Conforme coincida con mortalidad y estudios de nidos	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 Septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
MONITOREO DE PLANTAS INVASIVAS								
Lista de especies invasivas	a. Número de especies b. Identidad de la especie	Anual	Anual	1 enero-31 de diciembre	30 de marzo	No Aplica		
Incidencia de especies invasivas – área afectada	Intensidad de la Infestación" (área infestada*cobertura de copas de los árboles de las plantas invasivas, cuando aplique)	Inicialmente trimestral, luego hacer ajustes según sea necesario	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 de septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
Incidencia de especies invasivas– en áreas recuperadas o restauradas	Intensidad de Infestación" (área infestada, % cobertura de la copa de los árboles de las plantas invasivas)	Cada año en los primeros dos años, despues cada 5 años	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 de septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
Incidencia de especies invasivas – hábitat natural	Intensidad de Infestación" (área infestada, % cobertura de la copa de los árboles de las plantas invasivas)	Cada 5 años (es parte del monitoreos de efecto borde)	Cada 5 años	Cada 5 años		Cada 5 años		
Efectividad de las medidas de control	a. Cambio en la "Intensidad de la Infestación " en áreas tratados b. Porcentaje de ocurrencias tratadas	Inicialmente trimestral, luego hacer ajustes según sea necesario	Semestral	1 de enero-30 de junio	30 de septiembre	1 de julio - 31 de diciembre	30 de marzo	
MONITOREO DEL EFECTO DE BORDE								
Flora y Fauna	Abundancia de vertebrados y flora EdI	cada cinco años	cada cinco años	marzo-julio	No aplica	No Aplica	30 de diceembre	Las fechas de toma de datos pueden variar dependiendo del clima, ya que según el clima la toma de datos en campo puede aextenderse hasta un mes mas.
	Estado de las Poblaciones de vertebrados y flora EdI							
	Distribución de las especies de vertebrados y flora EdI							
	Riqueza de Especies nativas de vertebrados y flora							
	Riqueza de especeis exoticas (invasivas) de vertebrados y flora							
	Densidad de árboles grandes							
	Biomasa Forestal							
Abundancia relativa de especies de plantas por habitat								
MONITOREO DE LA RESTAURACIÓN ECOLOGICA Y REFORESTACIÓN								
Creación de sitios para la reintroducción de EdIs	Areas restauradas	Areas restauradas	Areas restauradas	Por definir cuando las areas de restauradas presentes condiciones adecuadas para la reitroduccion de EdI				
Beneficios socio-económicos para las comunidades de la reforestación.	Comparación entre lo que produce una hectárea bajo reforestación con lo que produciría bajo otro sistema	Anual	Anual	1 de enero -30 diciembre	30 de marzo	No aplica		Información presentada en los informes de Reforestación
Control de erosión de suelo y beneficios de la calidad del agua	Medición de la turbidez del agua	semanales	Trimestrales	Semanales	30 de marzo, 30 de junio	Semanales	30 de septiembre y 30 de diciembre	Informe presentado por el departamento de Monitoreo Ambiental
MONITOREO DEL ECOSISTEMA DE AGUA DULCE								
Flora y Fauna	Densidad y riqueza de especies de macro-invertebrados acuáticos.	Anual	Anual	abril- mayo	30 de diciembre	No Aplica		
	Índice de diversidad de Simpson, Bray Curtis e indice de similitud, EPT taxa y abunadancia de macro-invertebrados acuáticos.							
	Condición física de especies de peces indicadoras							
Criterios Físico y Químicos	pH, temperatura, conductividad especifica, Oxígeno disuelto, turbiedad, temperatura, metales disueltos, nutrientes en agua y metales en sedimentos.							
	Índice mg de elemento / Kg de tejido en peces, donde el elemento de interés es son los metales pesados.							

Cuadro de Indicadores del Plan de Monitoreo Ambiental-Monitoreo Biológico				Cronograma de entrega de informes				Observaciones
				Primer Periodo		Segundo Periodo		
Subcomponente del Programa	Indicador	Frecuencia de Medición	Frecuencia de informes	Perido de toma de datos	Entrega en informe de seguimiento para ANAM	Perido de toma de datos	Entrega en informe de seguimiento para ANAM	
MONITOREO MARINO COSTERO								
Habitat de fondo duro	Porcentaje de cobertura de organismos de arrecife	Semestral	Semestral	marzo-abril	30 de septiembre	septiembre-octubre	30 de marzo del siguiente año	
	Abundancia / riqueza de especies							
	Porcentaje de cobertura de algas							
	Uso (observado) del sustrato por parte de los peces y otros organismos móviles							
Biollogia Marina: Impacto sobre la flora y fauna	Densidad y riqueza de especies de macro-invertebrados acuáticos.							
	Índice de diversidad de Shannon-wiener y diversidad y uniformidad de Simpson de macro-invertebrados acuáticos.							
	Abundancia / riqueza de especies de peces							
	Densidad estimada del pez león							
Criterios Físico y Químicos	pH, temperatura, conductividad específica, Oxígeno disuelto turbiedad, temperatura, metales disueltos, nutrientes en agua y metales en sedimentos.	anual	Anual	No aplica		septiembre-octubre	30 de marzo del siguiente año	
	Índice mg de elemento / Kg de tejido en peces, donde el elemento de interés son metales pesados.							